

Title	前論文77ニ就テ
Author(s)	吉田, 耕作
Citation	全国紙上数学談話会. 30 p.9-p.10
Issue Date	1935-02-19
oaire:version	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/74014">https://doi.org/10.18910/74014</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 92. 前論文 77 = 就テ

吉田 耕作 (阪大)

前論文 77 = 於ケル (1)' 式ヲ 出スコト式が目的ナラバ (3) 式 = 相當スルモノが出サヘスレバヨイ。ソレ = ハ次ノ様ニスル方が簡明ダト思ヒマス。

有理型函数  $y=f(x)$  ノ逆函数が全テ  $|y|<\delta$   
 = 於テ  $x=g_i(y)=x_i+C_i y^{\frac{1}{\lambda_i}}+d_i y^{\frac{2}{\lambda_i}}+\dots, C_i \neq 0, \lambda_i \geq 1$   
 ノ如ク展開デキルトスル。

然ラバ  $x$  平面 = ハ確 =  $g_i(y)$ ,  $i=1, 2, \dots$  = ヨル  
 $|y|<\delta$  ノ Bild = ヨツテ被ハレナイ領域ガアル。コノ領域内 = アル円  $K$  ヲトル。 $x$  平面ヲ原点 = 於テ切スル直径 1 ノ球面 = *stereographic* = 寫スト円  $K$  ハ球面上ノ円  $K'$  = ナル。球面ノ *rotation* = ヨツテ  $K'$  ヲ球面上ノ北極ヲ中心トスル円  $K''$  = 寫ス。

止ノ *rotation* = 相當スル  $x$  平面上ノ一次変換ヲ  $h(x)$ , 又  $K''$  ノ  $x$  平面デノ Bild ヲ円  $|x|>C_K$  トスル。然ラバ

$$(1) \quad \frac{|dh(g_i)|}{1+|h(g_i)|^2} = \frac{|dg_i|}{1+|g_i|^2} \quad (\text{球ノ廻轉デ不変})$$

$$|h(g_i(y))| < C_K, \quad |y| < \delta$$

楮テ  $h(g_i(y))$  ハ  $Y = \left(\frac{y}{\delta}\right)^{\frac{1}{\lambda_i}}$  ノ函数トシテ  $|Y|<1$  = 於テ正則且ツ絶対値ガ  $C_K$  ヲ越サナイカラ *Schwarz* ノ定理 =

ヨリ

$$\left| \frac{dL(g_i)}{dY} \right| < \frac{C_K}{1-|Y|^2}$$

然ル = (1) = ヨリ

$$\left| \frac{dL(g_i)}{dY} \right| > \frac{1}{1+|g_i|^2} \left| \frac{dg_i}{dY} \right|$$

依ッテ結局

$$(2) \quad \frac{\left| \frac{dg_i(y)}{dy} \right|}{1+|g_i(y)|^2} - \delta \lambda_i \left| \frac{y}{\delta} \right|^{\frac{\lambda_i-1}{\lambda_i}} < \frac{C_K}{1-\left| \frac{y}{\delta} \right|^{\frac{2}{\lambda_i}}}, \quad |y| < \delta$$

$$\left( \left| \frac{dy}{dY} \right| = \delta \lambda_i \left| \frac{y}{\delta} \right|^{\frac{\lambda_i-1}{\lambda_i}} \text{ デアル} \right)$$

ヲ得ル。之が  $\eta\eta$  = 於ケル (3) 式ヲ精密ニシテアルコトハ明  
デ、 $\eta\eta$  = 黎マタ *H. Selberg*、結果ト殆ソド同ジ (幾公

*Selberg*、ヨリニ精密ヲマウニ思フ) デアル。  $\eta\eta$  ト同ジ  
  $\eta$  modular function ヲ使ハズニ出ル所が簡單デアリ  
マセウ。